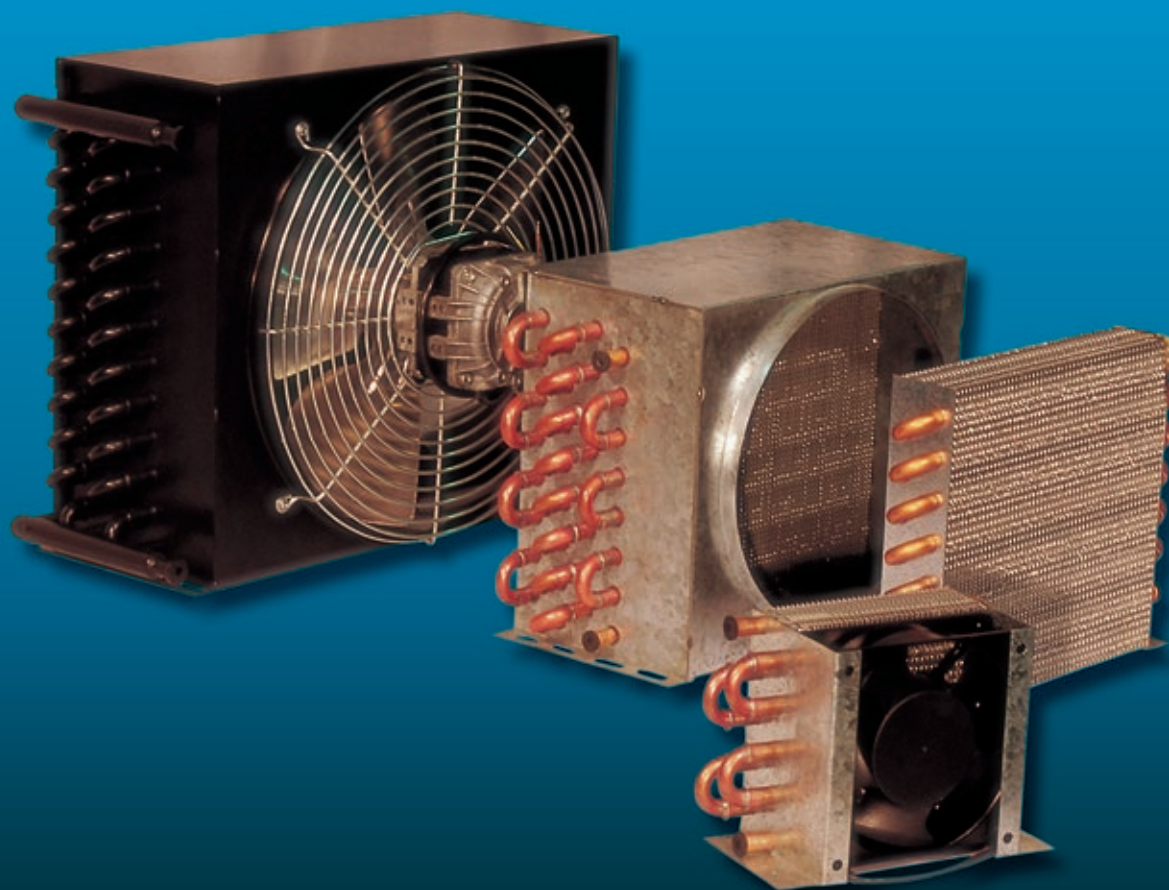


# Gama C

## Condensadores para Grupos Herméticos



**GARCÍA CÁMARA**

SELECCIÓN ORIENTATIVA SEGÚN COMPRESORES / GUIDE SELECTION BY COMPRESSOR SIZE / SÉLECTION ORIENTATIVE SELON COMPRESSEURS																					
Kcal/h	6000	5000	4500	4000	3300	3000	2500	2200	1800	1400	1300	1200	1100	1000	900	800	700	600	500	400	
HP's	BAJA / LP / BP	2.5	2	1.5	1	3/4	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/8	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	
	ALTA / HP / HP	2	1.5	1	3/4	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/8	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	
144D																					
124D																					
114D																					
104D																					
94D																					
93D																					
84D																					
83D																					
82D																					
144																					
124																					
114																					
104																					
103																					
94																					
93																					
92																					
84																					
83																					
82																					
72																					

Factor de Corrección en función de la diferencia de la temperatura de condensación y la temperatura ambiente.  
 Correction Factor depending on the difference between condensing temperature and ambient air temperature.  
 Facteur de correction selon la différence de la température de condensation et de la température ambiante.  
 Der Korrekturfaktor hängt von dem Unterschied zwischen der Kondensationstemperatur und der Raumtemperatur ab.

D. T.	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
F <sub>Dt</sub>	0.53	0.60	0.67	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00	1.07	1.13	1.20	1.27	1.33

**SELECCIÓN DEL CONDENSADOR: FACTOR CALOR TOTAL (F.c.)**

Los rendimientos indicados en la tabla de características generales, se refiere al calor total disipado, es decir, la suma de la capacidad frigorífica del compresor mas el equivalente térmico del trabajo de compresión.

Como no siempre esta disponible este segundo dato, se facilita un factor, F.c. (según curvas anexas) que depende de las temperaturas de evaporación Te y de condensación Tc., el cual multiplicado por la potencia frigorífica del compresor permite el calor total a disipar, con el que seleccionaremos el condensador apropiado.

Ej. Para un compresor de 1.000W a -10 °C Te. y +50 °C Tc., considerando 18 °C D.T. (+32°C T. Ambiente) el Factor Fc será de 1.6. Luego 1.000 x 1.6 / 1.2 = 1.333W. Se seleccionaría el modelo CV 84.

**SELECTION OF THE CONDENSER: THE TOTAL HEAT FACTOR (F.c.)**

The capacities shown in the general characteristics data refer to the total heat dissipated, that is to say, the sum of refrigerating capacity added to the thermal equivalent of the compression work. As this second data is not always available, we give a multiplying factor (F.c.) as shown in graphs that depends on the evaporation temperatures Te and the condensation temperatures Tc. This F.c. multiplied by the refrigerating capacity of the compressor gives us the total heat to be rejected. With this data we can select the right condenser.

Example: For a compressor of 1000W at -10°C Te. and +50°C Tc., taking into account 18°C D.T. (+32°C ambient temperature) The Fc Factor will be 1.6. Therefore, 1000 x 1.6 / 1.2 = 1333W. Model CV 84 will be selected.

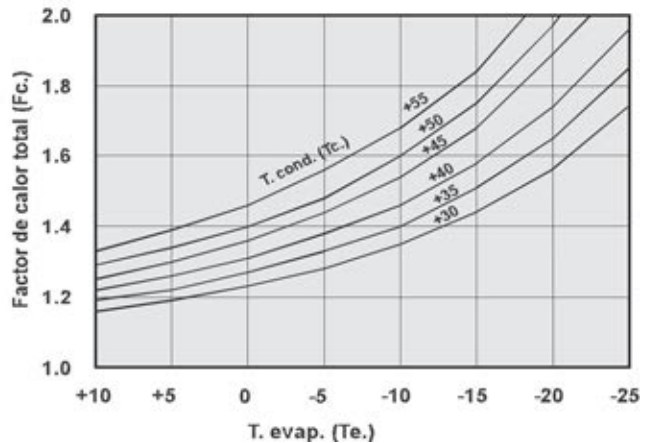
**SELECTION DU CONDENSEUR: FACTEUR CHALEUR TOTALE (F.c.)**

Les rendements indiqués sur la table des caractéristiques générales font référence à la chaleur totale dissipée, c'est à dire, la somme de la capacité frigorifique du compresseur plus l'équivalent thermique du travail de compression. Cette deuxième donnée, n'étant pas toujours disponible, nous facilitons un facteur (F.c.) (selon courbes annexes) qui dépend des températures d'évaporation Te. et de condensation Tc., lequel multiplié par la puissance frigorifique du compresseur permet d'obtenir la chaleur totale à dissiper, laquelle nous permet de sélectionner le condenseur approprié.

Ex. Pour un compresseur de 1000W à -10°C Te et +50°C Tc., considérant 18°C D.T. (+32°C T. Ambiente), le facteur F.c. sera de 1.6. Ensuite 1000 x 1.6 / 1.2 = 1333W. Nous sélectionnerons le modèle CV84.

**KONDENSATORWAHL: GESAMTWÄRMEFAKTOR (F.c.)**

Die in der Tabelle angegebenen Leistungen der allgemeinen Eigenschaften beziehen sich auf die gesamte abgegebene Wärme, d.h. die Summe der Kühlkraft des Kompressors und die termische Äquivalenz der Kompressionsarbeit.



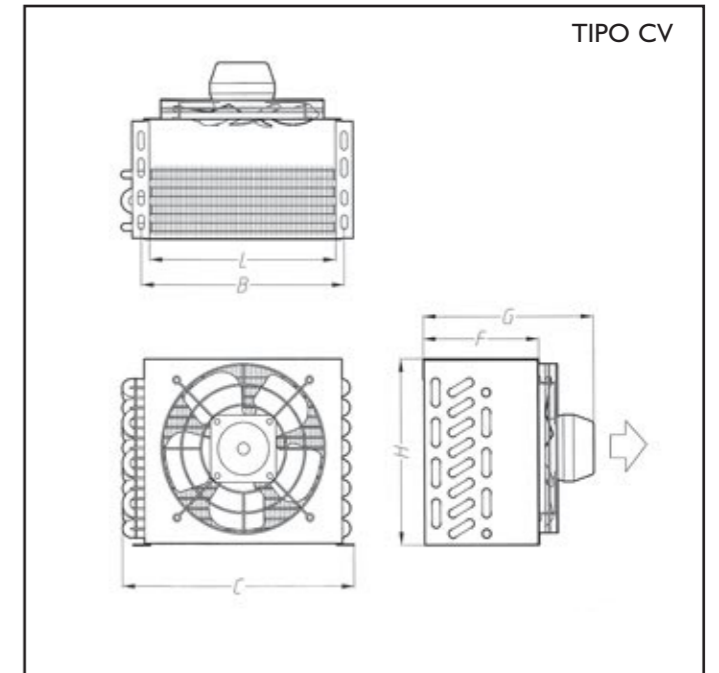
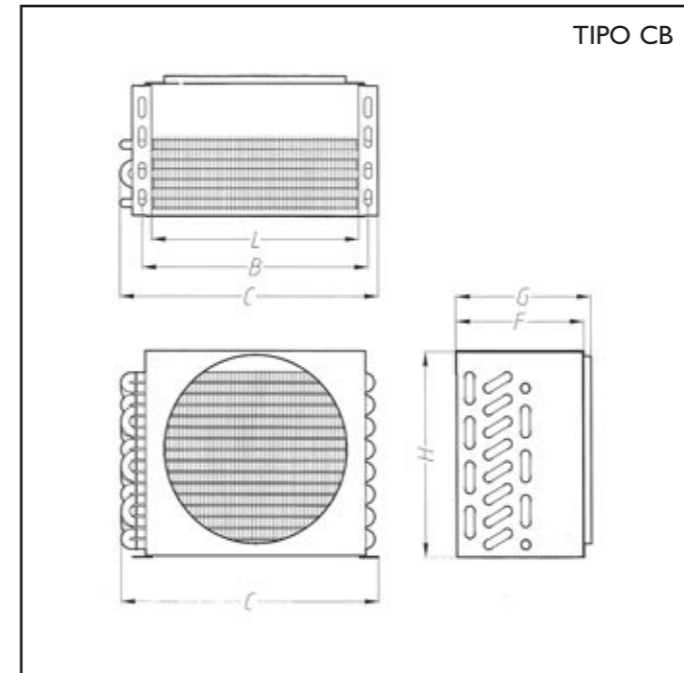
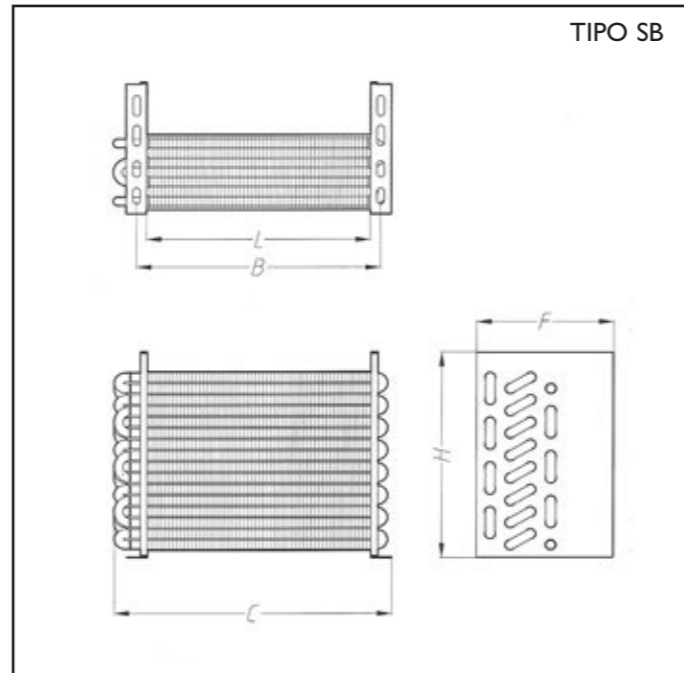
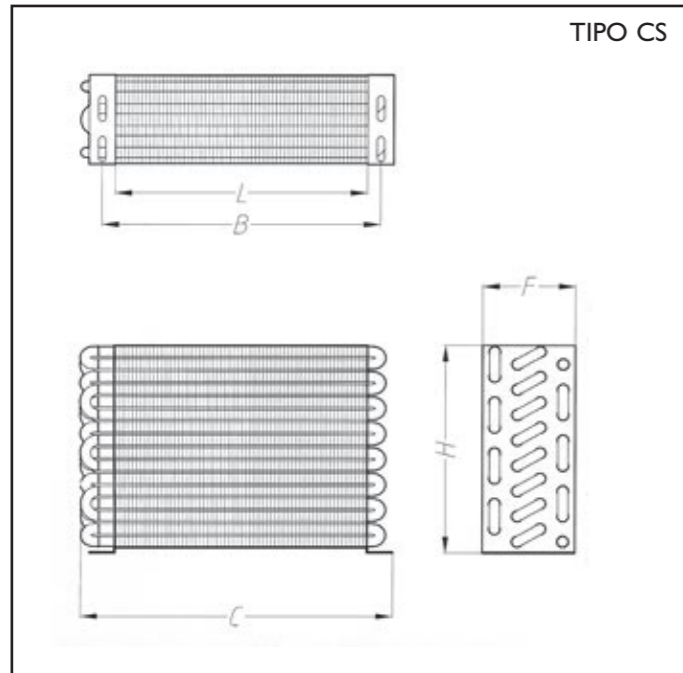
Da dieser zeite Wert nicht immer verfügbar ist, wird ein Faktor, der F.C (siehe beigefügte Kurven) geliefert, der von der Evaporationstemperatur Te und der Kondensationstemperatur Tc abhängig ist. Dieser Faktor Fc wird mit der Kühlpotenz des Kompressors multipliziert und man erhält den Gesamtwärmewert, der abgegeben wird, und wir können jetzt den geeigneten Kompressor wählen.

Beispiel: Für einen Kompressor von 1000W -10°C Te und +50°C Tc und einer geschätzten 18°C D.T. (Temperaturdifferenz) (+32°C Raumtemperatur) ist der Faktor Fc 1.6. Also : 1000 x 1.6 / 1.2 = 1333W. Wir wählen das Modell CV84.

**ПОДБОР КОНДЕНСАТОРА: КОЭФФИЦИЕНТ СУММАРНОЙ ТЕПЛОТЫ (F.c.)**

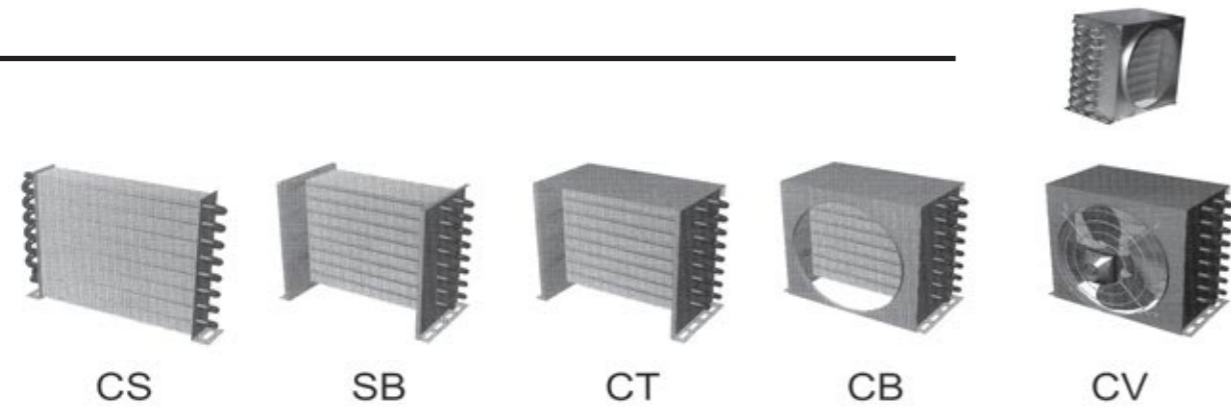
Указанная в таблице мощность характеристик, касается общей рассеянной теплоты, т.е., это сумма производительности компрессора плюс термический эквивалент работы компрессора. Поскольку, величина эквивалента не всегда известна, то предоставляется коэффициент F.c. (см. графики), который зависит от температур испарения Te и конденсации Tc. Умножение F.c. на производительность компрессора даст суммарную теплоту, по которой подбирается конденсатор.

Пример: Для компрессора 1.000Вт при Te = -10 °C и Tc = +50 °C, учитывая DT = 18 °C (+32°C температура окружающей среды), коэффициент F.c. будет равным 1,6. Следовательно, 1.000 x 1,6 / 1,2 = 1.333Вт. Таким образом, выбирается модель CV 84.



MODELO MODEL MODELL	EN 327 CAPACIDAD CAPACITY PUISSANCE LEISTUNG		Superficie Area Surface Fläche	Volumen Volume Volume Rohrinhalt	VENTILADORES FANS VENTILATEURS VENTILATOREN				Sep mm	TIPO CS DIMENSIONES DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN					Peso Weight Poids Gewicht	TIPO SB DIMENSIONES DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN					Peso Weight Poids Gewicht	TIPO CB DIMENSIONES DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN						Peso Weight Poids Gewicht	TIPO CV DIMENSIONES DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN						Peso Weight Poids Gewicht	Conexiones Connections Connexions Verbindungen
	W	Kcal/h			m <sup>2</sup>	lit	m <sup>3</sup> /h	Nº x O		W	A	L	B	C		F	H	Kg.	L	B		C	F	H	Kg.	L	B		C	F	H	G	Kg.	L		
CK-52	202	174	0,4	0,12	85	1x120	20	0,12	3	-	-	-	-	-	-	120	150	175	88	127	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/8"
CK-53	267	229	0,6	0,19	83	1x120	20	0,12	3	-	-	-	-	-	-	120	150	175	109	127	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/8"
CK-54	331	284	0,8	0,25	80	1x120	20	0,12	3	-	-	-	-	-	-	120	150	175	131	127	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/8"
42	450	387	1	0,2	415	1x200	29	0,19	4	220	245	278	45	202	0,55	240	262	298	102	230	0,75	240	262	298	105	231	116	1,3	240	262	298	105	231	175	2,9	3/8"
72	786	676	1	0,28	415	1x200	29	0,19	4	220	245	278	45	202	0,7	240	262	298	102	230	0,9	240	262	298	105	231	116	1,5	240	262	298	105	231	175	3,1	3/8"
82	800	687	1	0,32	415	1x200	29	0,19	4	240	265	298	45	205	0,75	240	262	298	102	230	0,95	240	262	298	105	231	116	1,5	240	262	298	105	231	175	3,1	3/8"
83	1062	913	1,5	0,48	410	1x200	29	0,19	4	240	265	298	67	205	1,1	240	262	298	125	230	1,3	240	262	298	128	231	139	2,0	240	262	298	128	231	208	3,6	3/8"
84	1310	1127	2	0,64	400	1x200	29	0,19	4	240	265	298	88	205	1,5	240	262	298	146	230	1,7	240	262	298	149	231	160	2,4	240	262	298	149	231	220	4,0	3/8"
92	1207	1038	1,4	0,39	700	1x250	36	0,25	4	270	295	331	45	230	1,3	270	292	330	102	272	1,5	270	292	330	105	273	125	1,8	270	292	330	105	273	181	4,1	3/8"
93	1603	1378	2,1	0,59	690	1x250	36	0,25	4	270	295	331	67	230	1,5	270	292	330	125	272	1,7	270	292	330	128	273	147	2,4	270	292	330	128	273	203	4,7	3/8"
94	1996	1717	2,8	0,78	680	1x250	36	0,25	4	270	295	331	88	230	1,9	270	292	330	146	272	2,1	270	292	330	149	273	169	2,9	270	292	330	149	273	225	5,2	3/8"
102	1221	1050	1,4	0,44	700	1x250	36	0,25	4	270	295	331	45	255	1,6	270	292	330	102	272	1,8	270	292	330	105	273	125	1,9	270	292	330	105	273	181	4,2	3/8"
103	1627	1399	2,1	0,65	690	1x250	36	0,25	4	270	295	331	67	255	1,8	270	292	330	125	272	2	270	292	330	128	273	148	2,5	270	292	330	128	273	203	4,8	3/8"
104	2019	1736	2,8	0,87	680	1x250	36	0,25	4	270	295	331	88	255	2,1	270	292	330	146	272	2,3	270	292	330	149	273	169	3,0	270	292	330	149	273	225	5,3	3/8"
114	3088	2656	4,4	1,18	950	1x300	78	0,5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	375	430	160	326	180	4,5	350	375	430	160	326	245	8,3	12mm
124	3117	2681	4,4	1,29	950	1x300	78	0,5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	375	430	160	326	180	4,7	350	375	430	160	326	245	8,5	12mm
144	3454	2970	5,2	1,5	950	1x300	78	0,5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	375	430	160	363	180	5,3	350	375	430	160	363	245	9,1	12mm
82D	1600	1374	2	0,64	830	2x200	58	0,38	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480	502	538	105	231	116	2,5	480	502	538	105	231	175	5,7	3/8"
83D	2124	1826	3,1	0,96	820	2x200	58	0,38	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480	502	538	128	231	139	3,2	480	502	538	128	231	203	6,4	3/8"
84D	2620	2254	4,1	1,28	800	2x200	58	0,38	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480	502	538	149	231	160	4,0	480	502	538	149	231	225	7,2	3/8"
94D	3992	3434	5,7	1,56	1360	2x250	72	0,5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	540	564	600	149	273	160	4,7	540	564	600	149	273	225	9,3	3/8"
104D	4038	3472	5,7	1,74	1360	2x250	72	0,5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	540	564	600	149	273	160	4,9	540	564	600	149	273	225	9,5	12mm
114D	6176	5312	8,8	2,36	1900	2x300	156	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700	725	775	160	326	180	7,8	700	725	775	160	326	245	15,4	12mm
124D	6234	5362	8,9	2,58	1900	2x300	156	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700	725	775	160	326	180	8,1	700	725	775	160	326	245	15,7	12mm
144D	6908	5940	10,4	3	1900	2x300	156	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700	725	775	160	326	180	9,1	700	725	775	160	326	245	16,7	12mm

EN 327 tº ambiente 25ºc  
tº condensación 40ºc



#### APLICACIONES

Condensadores ventilados para grupos herméticos, contruidos en tubo de cobre de 3/8" dispuesto al trespelillo, aleta de aluminio y carcasa en acero galvanizado con las siguientes opciones:

- Modelo CS – Solo batería.
- Modelo SB – Batería con placas laterales.
- Modelo CT – Batería con placas laterales y techo.
- Modelo CB – Batería con embocadura para ventilador.
- Modelo CV – Completo, con embocadura para ventilador, motoventilador y rejilla de protección.

Motoventiladores 220v 50/60Hz. monofásicos de cuatro polos en norma VDE y rejilla construida en alambre de acero zincado.

El producto se suministra sellado y cargado de gas inerte para mayor garantía de limpieza.

#### ANWENDUNG

Ventilierte Kondensatoren für hermetisch abgeschlossene Anlagen aus 3/8 Kupferrohren, in versetzter Anordnung, mit Aluminiumlamellen und Gehäuse aus galvanisiertem Stahl. Es stehen folgende Modelle zur Auswahl:

- Modell CS - Nur Batterie
- Modell SB - Batterie mit Seitenwänden
- Modell CT - Batterie mit Seitenwänden und Abdeckplatte
- Modell CV - Komplet mit Führungsdüse für den Ventilator, Elektroventilator mit Schutzgitter.

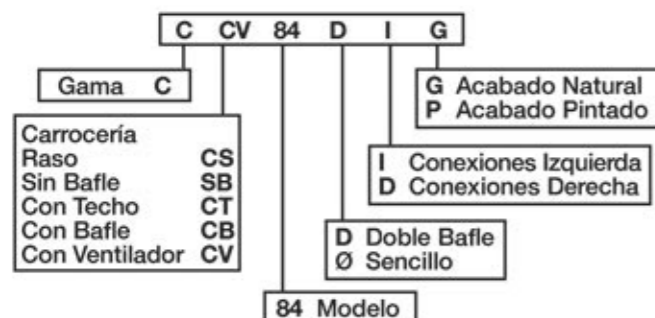
Elektroventilator - 220 V 50/60Hz, einphasig, 4-polig, entspricht den Anforderungen der VDE Norm. Das Schutzgitter ist aus verzinktem Stahldraht.

Die Kondensatoren werden versiegelt und mit Inertgas gefüllt geliefert, um perfekte Sauberkeit garantieren zu können.

#### APPLICATIONS

Forced air-cooled condensers for hermetic compressor units, constructed with copper tube of 3/8", in staggered arrangement, aluminium fins and galvanised steel casing, with a choice of the following models:

#### NOMENCLATURA



- Model CS – Only coil.
- Model SB – Coil with side plates.
- Model CT – Coil with side plates and top plate.
- Model CB – Coil with fan venturi ring.
- Model CV – Complete with venturi ring, fan motor and protection grid.

Single-phase fan motors with 4 poles 220v 50/60Hz according to VDE regulations and protection grid of zinc coated steel wire mesh.

The condenser is delivered sealed and filled with inert gas in order to guarantee cleanliness.

#### APPLICATIONS

Condensateurs ventilés pour des groupes hermétiques, en tubes de cuivre de 3/8" placés en quinconce, des ailettes en aluminium et des carcasses en acier galvanisé avec les options suivantes:

- Modèle CS - Seulement la batterie.
- Modèle SB - Batterie avec les plaques latérales.
- Modèle CT - Batterie avec des plaques latérales et un plafond.
- Modèle CB - Batterie avec embouchure pour le ventilateur.
- Modèle CV - Complet, avec embouchure pour le ventilateur, grille de protection et ventilateur.

Moto-ventilateurs de 220 v 50/60Hz, monophasés à quatre pôles de norme VDE et grille réalisée en fil d'acier zingué.

Le produit est fourni scellé et chargé de gaz inerte pour une plus grande garantie de propreté.

#### ПРИМЕНЕНИЕ

Конденсаторы серии С предназначены для торгового охлаждаемого оборудования. Изготовлены из медных труб диаметром 3/8", расположенных в шахматном порядке, алюминиевых ребер и стального оцинкованного корпуса.

Серия С включает ряд малых теплообменников разной степени готовности:

- Модель CS - только змеевик.
- Модель SB - змеевик с боковыми пластинами.
- Модель CT - змеевик с боковыми и верхней пластинами.
- Модель CB - змеевик с диффузором для вентилятора.
- Модель CV - полностью собранный конденсатор с вентилятором и защитной решеткой.

Используются однофазные, четырехполюсные вентиляторы на 220В, 50/60Гц в соответствии с нормами VDE, с защитной решеткой из оцинкованной стали.

Конденсаторы поставляются запечатанными и заполненными инертным газом для большей гарантии чистоты.

## GAMA C

### SISTEMA DE CALIDAD

GARCÍACÁMARA está certificada según la norma ISO 9001 en su sistema de calidad, contemplando el diseño, la fabricación y la comercialización de intercambiadores de calor. Así mismo, esta gama fabricada por García Cámara cumple las Directivas Comunitarias de Nuevo Enfoque CE, Directiva sobre Seguridad de maquinas 2006/42/CE, Directiva sobre Equipamiento Eléctrico de Baja Tensión 2006/95/CEE, Directiva sobre Equipos Sometidos a Presión 97/23/CE y Directiva sobre Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE. Certificación GOST y ROHS.

### QUALITÄTSSYSTEM

Das bei GARCÍACÁMARA bei dem Design, der Herstellung und der Vermarktung ihrer Wärmeaustauscher angewendete Qualitätssystem hat die Bedingungen zur Aufnahme in die ISO Norm 9001 erfüllt. Diese Bereich, hergestellt von García Cámara, erfüllt die Bedingungen der Gemeinschaftlichen Richtlinien unter Berücksichtigung neuer Gesichtspunkte der EG, Sicherheit bei Maschinen 2006/42/EG, den Vorschriften für elektrische Anlagen mit Niederspannung 2006/95/EG, den Vorschriften für unter Druck stehenden Anlagen 97/23/EG, und Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG. Bescheinigung GOST und ROHS.

### QUALITY ASSURANCE

GARCÍACÁMARA is a certified company according to the ISO 9001 regulations with respect to our quality assurance system that covers design, production and marketing of heat exchangers. Further, this range manufactured by García Cámara complies with the new CE regulations



### PRESTACIONES

Las capacidades de los condensadores, se han probado según norma EN327.

Temperatura ambiente 25°C, temperatura de condensación 40°C, DT=15K, a nivel del mar con refrigerante R404A.

### LEISTUNG

Die Kapazität der Luftverdampfer ist geprüft worden, und ist in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Norm EN327. Arbeitstemperatur 25°C, Kondensierungstemperatur 40°C, DT = 15K, mit Kältemittel R404A am Meeresebene.

### PERFORMANCES

Condensers performances are tested according to EN327 norm.

I-CO-05.3-C

covering safety of machinery 2006/42/CE, electrical equipment of low voltage 2006/95/CEE, equipment subjected to pressure 97/23/CE and Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/CE. Certification GOST and ROHS.

### ASSURANCE QUALITE

GARCÍACÁMARA est certifiée selon la norme ISO 9001 pour son système d'assurance de la qualité, qui contemple le design, la fabrication et la commercialisation d'échangeurs de chaleur. Ainsi cette gamme fabriquée par García Cámara suit les Directives Communautaires de la Nouvelle Mise au Point CE, Directive sur la sécurité de machines 2006/42/CE, les Equipements Électriques à Basse Tension 2006/95/CEE, la Directive d'Equipements Soumis à Pression 97/23/CE et directive sur Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE. Certification GOST et ROHS.

### СИСТЕМА КАЧЕСТВА

У компании GARCÍACÁMARA внедрена система управления качеством в соответствии с нормами ISO 9001 по вопросам разработки, производства и сбыта теплообменного оборудования. Также, данная серия отвечает требованиям директив Евросоюза: по маркировке CE, по машиностроению 2006/42/CE, по оборудованию низкого напряжения 2006/95/CE, по оборудованию, работающему под давлением 97/23/CE, по электромагнитной совместимости 2004/108/CE и технического регламента о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753).

Ambient temperature 25°C, Condensing temperature 40°C, DT=15K, at sea level with refrigerant R404A.

### PUISSANCES

Les puissances des condenseurs sont testées selon les normes EN327. Température ambiante 25°C, température de condensation 40°C, DT=15K, au niveau de la mer avec réfrigérant R404A.

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Мощность конденсаторов проверена в соответствии с EN327. Температура окружающего воздуха 25°C, температура конденсации 40°C, DT=15K, на высоте 0м над уровнем моря, хладагент - R404A.